

# ***Stereo Preamplifier***

---

Operating Instructions _____	<b>EN</b>
Mode d'emploi _____	<b>F</b>
Manual de instrucciones _____	<b>ES</b>
Manual de instruções _____	<b>P</b>

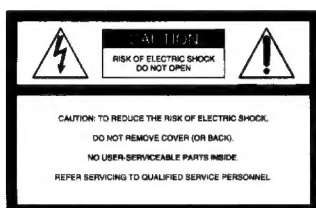
***TA-E90ES***

## WARNING

**To prevent fire or shock hazard, do not expose the unit to rain or moisture.**

**To avoid electrical shock, do not open the cabinet. Refer servicing to qualified personnel only.**

**For the customers in the United States**



This symbol is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

### Owner's record

The model and serial numbers are located on the rear of the unit. Record the serial number in the space provided below. Refer to them whenever you call upon your Sony dealer regarding this product. Model No. TA-E90ES  
Serial No. \_\_\_\_\_

### IMPORTANT

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### CAUTION

You are cautioned that any changes or modifications not expressly approved in this manual could void your authority to operate this equipment.

### For the customers in Canada

#### CAUTION

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS POLARIZED AC PLUG WITH AN EXTENSION CORD, RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

This apparatus complies with the Class B limits for radio noise emissions set out in Radio Interference Regulations.

## Welcome!

Thank you for purchasing the Sony Stereo Preamplifier. Before operating the unit, please read this manual thoroughly and retain it for future reference.

## About This Manual

The instructions in this manual are for model TA-E90ES. Check your model number by looking at the rear panel of your preamplifier.

### Conventions

- Instructions in this manual describe the controls on the preamplifier. Controls with the same name on the preamplifier and remote commander are identical in function and can be used interchangeably in all procedures.
- The following icon is used in this manual:



indicates useful tips.

# TABLE OF CONTENTS

Unpacking .....	4
Hooking Up the System .....	4
Listening to a Program Source .....	6
Recording .....	6
Precautions .....	7
Troubleshooting .....	7
Specifications .....	8

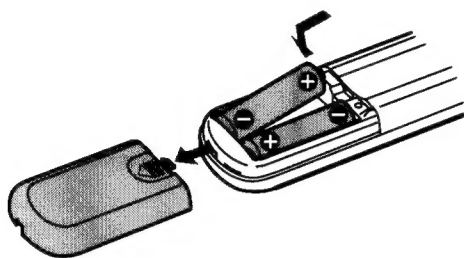
## Unpacking

Check that you have received the following supplied items:

- Remote commander (remote) RM-J90 (1)
- Sony batteries SUM-3(NS) (2)
- Audio connecting cord (1)

### Inserting batteries into the remote

Insert two size-AA (R6) batteries, matching the + and – on the batteries with the markings inside the battery compartment. When using the remote, point it at the remote control sensor ■ on the preamplifier.



#### When to replace batteries

With normal use, the batteries should last for about 6 months. When the remote no longer operates the preamplifier, replace all the batteries.

#### Notes

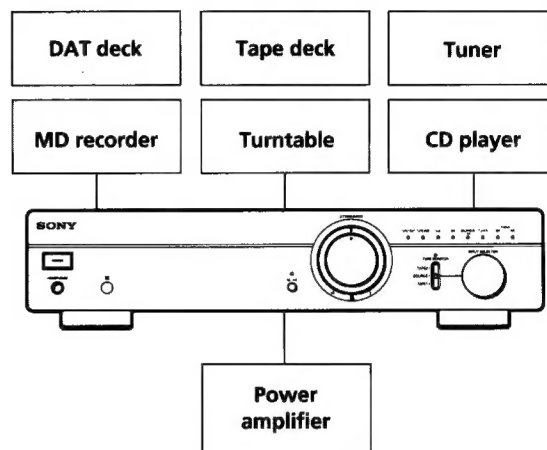
- Do not leave the remote near an extremely hot or humid place.
- Do not drop any foreign object into the remote casing, particularly when replacing the batteries.
- Do not expose the remote sensor to direct sunlight or lighting equipment. Doing so may cause a malfunction.
- If you don't use the remote for an extended period of time, remove the batteries to avoid possible damage from battery leakage and corrosion.

## Hooking Up the System

### Overview

This section describes how to hook up the preamplifier to a variety of audio components:

Hook up your audio components according to the connection diagrams that follow.



### What cords will I need?

The following audio connecting cord (one) comes with your preamplifier:



Use one audio connecting cord to connect the preamplifier to: a power amplifier, a CD player or a tuner.

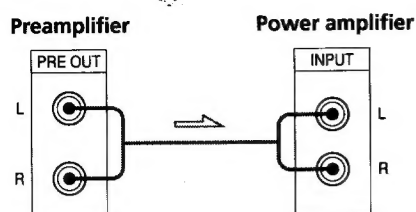
Use two balanced cables (equivalent to Canon XLR-3; contact your dealer) when connecting a CD player with balanced line output connectors or a power amplifier with balanced input connectors.

Use two audio connecting cords to connect the preamplifier to: a tape deck, a DAT deck or an MD recorder.

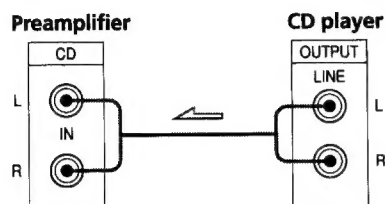
### Hookup procedure

- Turn off the power to all components before making any connections.
- Do not connect the AC power cords until all connections are completed.
- Be sure to make connections firmly to prevent hum and noise.
- When connecting an audio cord, be sure to connect the R(right) and L(left) connectors of the preamplifier to the R and L connectors of the other equipment.

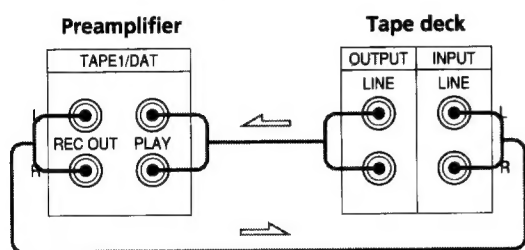
## ■ Power amplifier (unbalanced connection)



## ■ CD player (unbalanced connection)

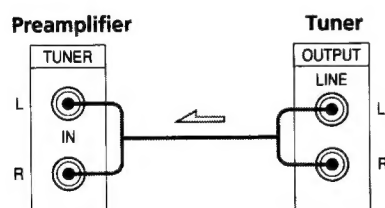


## ■ Tape deck (DAT deck or MD recorder)

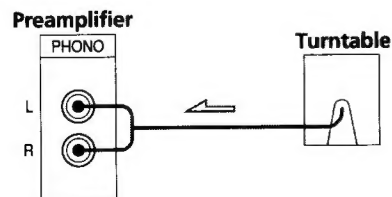


Use the same configurations to connect a tape deck or MD recorder to the TAPE2/MD connectors.

## ■ Tuner



## ■ Turntable



### If your turntable has an earth lead

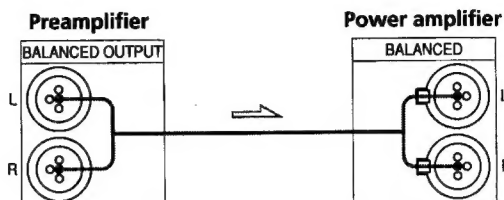
Connect the earth lead to the  $\text{h}$  earth terminal to prevent hum.

## ■ Balanced connection

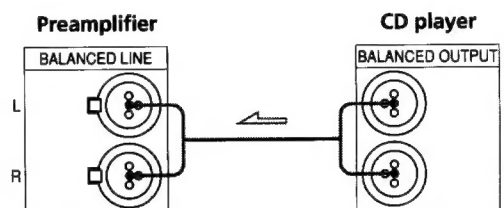
Do not use balanced and unbalanced connections at the same time.

Use of both connections at the same time will result in sound deterioration.

## Power amplifier



## CD player



Connection assignment of balanced cables for European countries model

### CONNECTION ASSIGNMENT



1: GROUND  
2: HOT (+)  
3: COLD (-)

### CONNECTION ASSIGNMENT



1: GROUND  
2: HOT (+)  
3: COLD (-)

Connection assignment of balanced cables for U.S.A. model

### CONNECTION ASSIGNMENT



1: GROUND  
2: COLD (-)  
3: HOT (+)

### CONNECTION ASSIGNMENT



1: GROUND  
2: COLD (-)  
3: HOT (+)

## Connecting the AC power cord

Connect the AC power cords from this preamplifier and the various audio components to a wall outlet.

## Where do I go next?

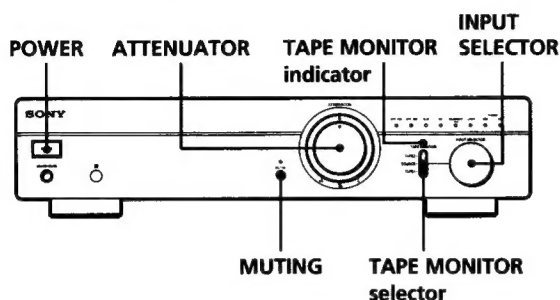
Now you're ready to use your preamplifier.

First, turn on the preamplifier and the audio components you're going to use.

## Listening to a Program Source

This section describes how to select and listen to a program source.

Before you begin, make sure you have connected the preamplifier to audio components correctly and firmly as indicated on page 5.



- 1 Press **POWER** to turn on the preamplifier.  
The indicator of the program source last used flashes for about 8 seconds, then lights.
- 2 Turn on the power amplifier.
- 3 Set the **TAPE MONITOR** selector to **SOURCE**.  
The **TAPE MONITOR** indicator goes off.
- 4 Select the program source by turning the **INPUT SELECTOR** control.  
The indicator of the selected program source lights.  
If the **TAPE MONITOR** selector is set to either **TAPE 1** or **TAPE 2**, sound from the audio component connected to **TAPE 1** or **TAPE 2** will be output instead of the selected program source.
- 5 Start the program source.
- 6 Adjust the volume by turning the **ATTENUATOR** control.



### When using a turntable

Ascertain the type of cartridge being used, then, depending on the cartridge type, select **PHONO MM** or **MC** by turning the **INPUT SELECTOR** control.



### You can turn the sound off temporarily

Press the **MUTING** button. Press again to turn the sound on again. If **MUTING** is on when you turn off the preamplifier, the sound will still be muted the next time you turn on the preamplifier.

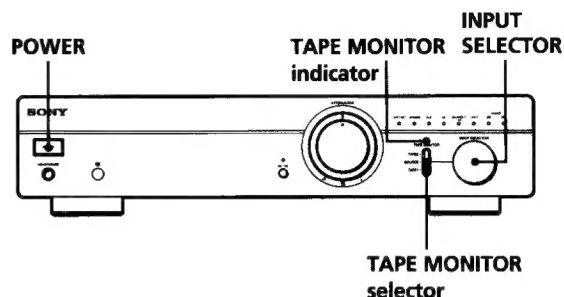


### When you use headphones

Connect the headphones to the **HEADPHONES** jack.  
Output from the speakers will be cut off.

## Recording

This section describes how to record a program source. Before you begin, make sure you have connected the preamplifier to audio components correctly and firmly as indicated on page 5.



- 1 Press **POWER** to turn on the preamplifier.
- 2 Turn on the power amplifier.
- 3 Select the program source to be recorded by turning the **INPUT SELECTOR** control.  
Make sure to set the **TAPE MONITOR** selector to **SOURCE**, otherwise you will not be able to hear the selected program source.
- 4 Place the recording unit into recording pause.
- 5 Make the recording level adjustments on the recording unit with the program source playing.
- 6 Restart the program source.
- 7 Start recording on the recording unit.



### You can monitor the recorded sound

If your cassette deck has separate recording and playback heads, you can monitor the recorded sound by setting the **TAPE MONITOR** selector to either **TAPE 1** or **TAPE 2**, whichever one is your recording unit.  
The **TAPE MONITOR** indicator will light.



### When dubbing a tape

When dubbing from **TAPE 1** to **TAPE 2**, select **TAPE 1** in step 3 of the recording procedure.  
When dubbing from **TAPE 2** to **TAPE 1**, select **TAPE 2** in step 3 of the recording procedure.

### Note

If you change the program source by turning the **INPUT SELECTOR** control during recording, the newly selected program source will be recorded.

## Precautions

### On safety

- Do not disassemble the cabinet as this may result in an electrical shock. Refer servicing to qualified personnel only.
- Should any solid object or liquid fall into the cabinet, unplug the unit and have it checked by qualified personnel before operating it any further.

### On power sources

- Before operating the unit, check that the operating voltage of the unit is identical with your local power supply. The operating voltage is indicated on the nameplate at the rear of the unit.
- The unit is not disconnected from the AC power source (mains) as long as it is connected to the wall outlet, even if the unit itself has been turned off.
- If you are not going to use the unit for a long time, be sure to disconnect the unit from the wall outlet. To disconnect the AC power cord (mains lead), grasp the plug itself; never pull the cord.
- Should the AC power cord (mains lead) need to be changed, have it done at a qualified service shop only.

### On placement

- Place the unit in a location with adequate ventilation to prevent heat build-up in the unit.
- Do not place the unit:
  - on a soft surface such as a rug that might block the ventilation holes on the bottom.
  - in a location near heat sources.
  - in a place subject to direct sunlight.
  - in an inclined position.
  - excessive dust or mechanical shock.

### On cleaning the preamplifier

- Clean the cabinet, panel and controls with a soft cloth slightly moistened with a mild detergent solution. Do not use any type of abrasive pad, scouring powder or solvent such as alcohol or benzine.

If you have any questions or problems concerning your preamplifier, please consult your nearest Sony dealer.

### For the customers in the U.S.A.

For detailed safety precaution, see the leaflet "IMPORTANT SAFEGUARDS".

## Troubleshooting

If you've experienced any of the following difficulties while using preamplifier, use this troubleshooting guide to help you remedy the problem. Should any problem persist, consult your nearest Sony dealer.

### No sound output.

- ➔ Connect the power amplifier and other audio components correctly.
- ➔ Set the TAPE MONITOR selector to SOURCE, and turn the INPUT SELECTOR control to an appropriate program source.
- ➔ Turn the muting function off by pressing the MUTING button.

### Cannot record.

- ➔ Connect the power amplifier and other audio components correctly.

### Decrease in volume while playing a phonograph record.

- ➔ Set PHONO to the appropriate cartridge type.

### Hum or noise.

- ➔ The preamplifier is placed near a TV or VCR. Move the preamplifier away from the TV or VCR.
- ➔ Ground the turntable system.
- ➔ Both balanced and unbalanced connections are being used. Use only one type of connection.

### Remote control operation cannot be performed.

- ➔ Replace the batteries in the remote.
- ➔ Remove any obstructions between the remote control sensor on the preamplifier and the remote.

# Specifications

## System

Low-noise FET high gain, NFB type equalizer amplifier  
Low noise FET, single stage differential, MOS FET push-pull output, flat amplifier

**Total harmonic distortion at rated 20 Hz - 20 kHz**  
0.003%

**Intermodulation (IM) distortion at rated output 60 Hz : 7 kHz = 4 : 1**  
0.003%

**Residual noise at network A**  
Less than 9  $\mu$ V

**Frequency response**  
PHONO MM: RIAA equalization curve  $\pm 0.2$  dB  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 3 Hz - 300 kHz  $\pm 3$  dB

**S/N (network)**  
PHONO MC (0.5 mV): 78 dB (A)  
MM (5 mV): 95 dB (A)  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 105 dB (A)

**Muting**  
-  $\infty$  dB

## Input

**Input sensitivity**  
PHONO MC: 0.25 mV, 100 ohms  
MM: 2.5 mV, 50 kilohms  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD  
TUNER: 150 mV, 20 kilohms  
CD (BALANCED): 150 mV, 20 kilohms

**Maximum input capability (1 kHz)**  
PHONO (1 kHz, THD 0.01%) MC: 10 mV  
MM: 200 mV

## Output

**Output voltage impedance**  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD: 150 mV, 1 kilohms  
PRE OUT: 1.5 V, 300 ohms  
BALANCED OUTPUT: 3 V, 600 ohms  
HEADPHONES: 25 milliwatts (at 8 ohms)

## General

**Power requirements**  
U.S.A. model: 120 V AC, 60 Hz  
European countries model: 220 - 230 V AC,  
50/60 Hz

**Power consumption**  
20 W

**Dimensions (approx.) (w/h/d)**  
430  $\times$  100  $\times$  360 mm (17  $\times$  4  $\times$  14 1/4 inches)  
incl. projecting parts and controls

**Mass (approx.)**  
10.3 kg (22 lb. 11 oz)

## Supplied accessories

Remote commander (remote) RM-J90(1)  
Sony batteries SUM-3(NS) (2)  
Audio connecting cord (1)

Design and specifications are subject to change without notice.



## AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

Afin d'écarter tout risque d'électrocution, garder le coffret fermé. Ne confier l'entretien de l'appareil qu'à un personnel qualifié.

### Pour les utilisateurs au Canada

#### ATTENTION

POUR PREVENIR LES CHOCS ELECTRIQUES, NE PAS UTILISER CETTE FICHE POLARISEE AVEC UN PROLONGATEUR, UNE PRISE DE COURANT OU UNE AUTRE SORTIE DE COURANT, SAUF SI LES LAMES PEUVENT ETRE INSEREES A FOND SANS EN LAISSER AUCUNE PARTIE A DECOUVERT.

Cet appareil est conforme aux normes Classe B pour bruits radioélectriques, spécifiés dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique.

## Bienvenue!


Nous vous remercions pour l'achat de ce préamplificateur stéréo Sony. Avant de l'utiliser, veuillez lire attentivement le mode d'emploi et le conserver pour toute référence future.

## Au sujet de ce mode d'emploi

Les instructions de ce mode d'emploi sont destinées au TA-E90ES. Vérifiez le numéro de modèle à l'arrière de votre préamplificateur.

### Conventions

- Les instructions de ce mode d'emploi décrivent les commandes du préamplificateur. Les commandes qui ont le même nom sur le préamplificateur et la télécommande sont identiques et peuvent être utilisées de manière interchangeable pour toutes les opérations.
- L'icône suivante est utilisée dans ce mode d'emploi:

 indique des conseils utiles.

## TABLE DES MATIÈRES

Déballage ....	3
Branchement de la chaîne ....	3
Ecoute d'une source de programme ....	5
Enregistrement ....	5
Précautions ....	6
Guide de dépannage ....	6
Spécifications ....	7

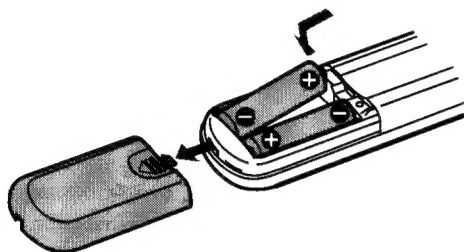
## Déballage

Vérifiez si les articles suivants se trouvent dans l'emballage:

- Télécommande (infrarouge) RM-J90 (1)
- Piles Sony SUM-3(NS) (2)
- Cordon de liaison audio (1)

## Insertion des piles dans la télécommande

Insérez deux piles de format AA (R6) en faisant correspondre les pôles + et - des piles avec les indications dans le logement des piles. Quand vous utilisez la télécommande, dirigez-la vers le capteur de rayons infrarouges ■ du préamplificateur.



### 💡 Quand faut-il remplacer les piles

Les piles durent normalement environ 6 mois. Quand vous ne pouvez plus piloter le préamplificateur avec la télécommande, remplacez les piles.

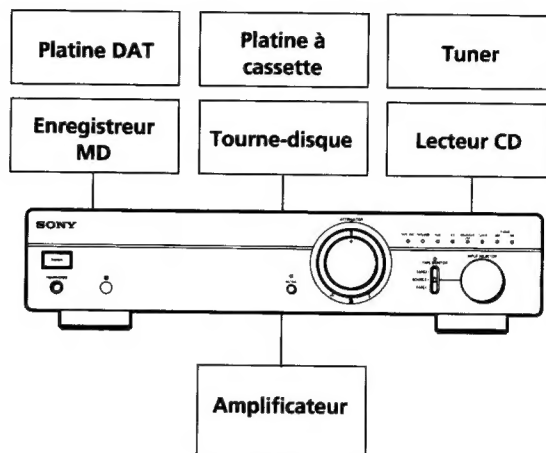
### Remarques

- Ne pas laisser la télécommande dans un endroit extrêmement chaud ou humide.
- Ne rien laisser tomber dans le boîtier de la télécommande, surtout lorsque vous remplacez les piles.
- Ne pas exposer le capteur infrarouge au soleil ou à un éclairage puissant, sinon la télécommande risque de ne pas fonctionner.
- Si vous ne comptez pas utiliser la télécommande pendant longtemps, enlevez les piles pour éviter des dommages dus à l'électrolyte des piles et à la corrosion.

## Branchement de la chaîne

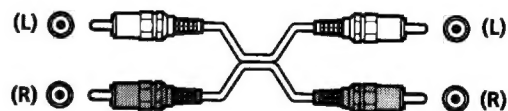
### Aperçu

Cette partie vous indique comment brancher le préamplificateur à divers autres appareils audio. Reliez vos appareils audio selon le schéma de connexion suivant.



### Quels cordons utiliser?

Le cordon audio suivant (un) est fourni avec votre préamplificateur:



Utilisez un cordon de liaison audio pour relier le préamplificateur à un amplificateur de puissance, un lecteur CD ou un tuner.

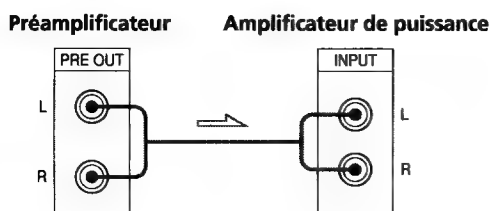
Utilisez deux cordons symétriques (équivalents au Canon XLR-3; adressez-vous à votre revendeur) pour relier un lecteur CD avec prises de sortie de ligne symétriques ou un amplificateur de puissance avec connecteurs d'entrée symétriques.

Utilisez deux cordons de liaison audio pour relier le préamplificateur à une platine à cassette, une platine DAT ou un enregistreur MD.

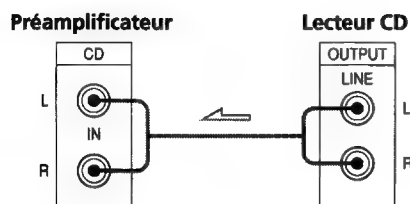
### Marche à suivre

- Eteignez tous les appareils avant de les relier.
- Ne pas brancher les cordons d'alimentation secteur tant que les branchements ne sont pas terminés.
- Insérez à fond les fiches dans les prises afin d'éliminer tout ronflement ou bruit.
- Quand vous reliez un cordon audio, veillez à relier les connecteurs droit (R) et gauche (L) du préamplificateur aux connecteurs R et L de l'autre appareil.

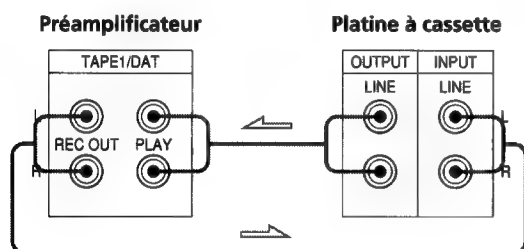
## ■ Amplificateur de puissance (connexion asymétrique)



## ■ Lecteur CD (connexion asymétrique)

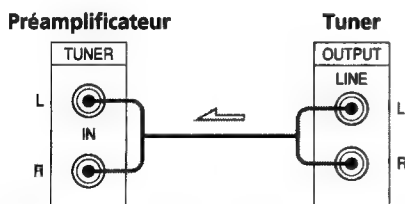


## ■ Platine à cassette (platine DAT ou enregistreur MD)

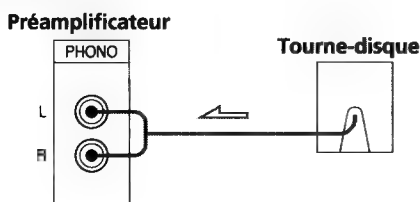


Utilisez la même configuration pour relier une platine à cassette ou un enregistreur MD aux connecteurs TAPE2/MD.

## ■ Tuner



## ■ Tourne-disque



### Si votre tourne-disque a un fil de terre

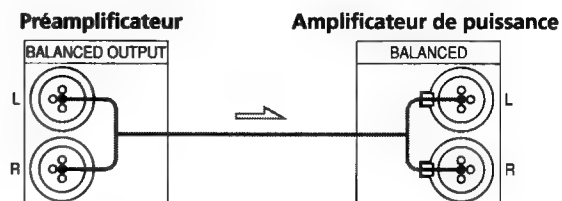
Reliez le fil de terre à la borne de terre pour éliminer les bourdonnements.

## ■ Connexion symétrique

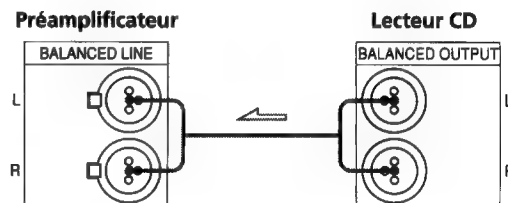
Ne pas utiliser des connexions symétriques et asymétriques en même temps.

Le son sera de mauvaise qualité si vous utilisez les deux types de connexions en même temps.

## Amplificateur de puissance



## Lecteur CD



Affectation des broches des cordons symétriques pour le modèle réservé à l'Europe

### CONNECTION ASSIGNMENT



### CONNECTION ASSIGNMENT



Affectation des broches des cordons symétriques pour le modèle réservé aux Etats-Unis

### CONNECTION ASSIGNMENT



### CONNECTION ASSIGNMENT



## Branchement du cordon d'alimentation secteur

Branchez les cordons d'alimentation secteur du préamplificateur et des divers autres appareils sur la prise murale.

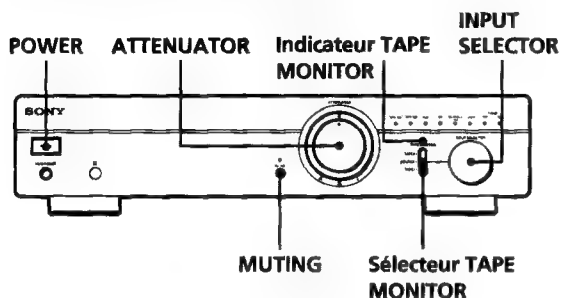
## Que faire ensuite?

Vous pouvez maintenant utiliser votre préamplificateur. Allumez d'abord le préamplificateur puis les autres appareils que vous voulez utiliser.


## Ecoute d'une source de programme


Cette partie vous explique comment procéder pour écouter une source de programme.


Avant de commencer, assurez-vous que le préamplificateur est relié correctement aux autres appareils, comme indiqué à la page 4.



- 1 Appuyez sur POWER pour allumer le préamplificateur.  
L'indicateur de la source de programme utilisée en dernier lieu clignote pendant environ 8 secondes puis reste allumé.
- 2 Allumez l'amplificateur de puissance.
- 3 Réglez le sélecteur TAPE MONITOR sur SOURCE. L'indicateur TAPE MONITOR s'éteint.
- 4 Sélectionnez la source de programme en tournant la commande INPUT SELECTOR.  
L'indicateur de la source de programme sélectionnée s'allume.  
Si le sélecteur TAPE MONITOR est réglé sur TAPE 1 ou TAPE 2, le son de l'appareil audio raccordé à TAPE 1 ou 2 sera audible au lieu de la source de programme sélectionnée.
- 5 Démarrez la source de programme.
- 6 Ajustez le volume en tournant la commande ATTENUATOR.

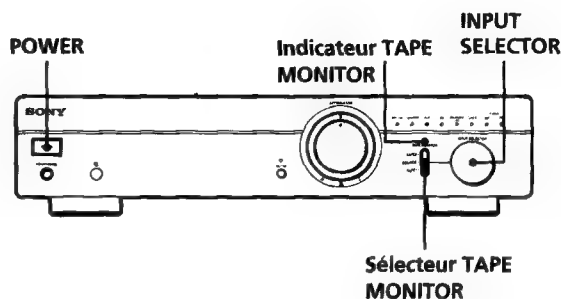
 **Quand vous utilisez un tourne-disque**  
Vérifiez le type de la cellule utilisée puis sélectionnez PHONO MM ou MC en fonction de la cellule, en tournant la commande INPUT SELECTOR.

 **Vous pouvez couper le son temporairement**  
Appuyez sur la touche MUTING. Appuyez une nouvelle fois pour écouter à nouveau le son. Si le silencieux est en service à la mise hors tension du préamplificateur, le son sera coupé la prochaine fois que vous mettrez le préamplificateur sous tension.


 **Quand vous utilisez un casque**  
Raccordez le casque à la prise HEADPHONES.  
La sortie des enceintes sera coupée.


## Enregistrement

Cette partie indique comment enregistrer une source de programme. Avant de commencer, vérifiez si vous avez raccordé correctement le préamplificateur aux autres appareils, comme indiqué à la page 4.



- 1 Appuyez sur l'interrupteur POWER pour allumer le préamplificateur.
- 2 Allumez l'amplificateur.
- 3 Sélectionnez la source de programme à enregistrer en tournant la commande INPUT SELECTOR.  
N'oubliez pas de mettre le sélecteur TAPE MONITOR sur SOURCE, sinon vous ne pourrez pas entendre la source de programme sélectionnée.
- 4 Mettez l'enregistreur en mode d'attente d'enregistrement.
- 5 Faites les réglages de niveau d'enregistrement sur l'enregistreur pendant que la source de programme est reproduite.
- 6 Redémarrez la source de programme.
- 7 Démarrez l'enregistrement sur l'enregistreur.

 **Vous pouvez écouter le son enregistré**  
Si votre platine à cassette a des têtes d'enregistrement et de lecture séparées, vous pouvez écouter le son enregistré en réglant le sélecteur TAPE MONITOR sur TAPE 1 ou TAPE 2, en fonction de la liaison de l'enregistreur.  
L'indicateur TAPE MONITOR s'allume.

 **Copie de cassette**  
Quand vous copiez une cassette de TAPE 1 à TAPE 2, sélectionnez TAPE 1 à l'étape 3 de l'enregistrement.  
Quand vous copiez une cassette de TAPE 2 à TAPE 1, sélectionnez TAPE 2 à l'étape 3 de l'enregistrement.

### Remarque

Si vous changez la source de programme en tournant la commande INPUT SELECTOR pendant l'enregistrement, la nouvelle source de programme sera enregistrée.

## Précautions

### Sécurité

- Afin d'éviter tout choc électrique, ne pas ouvrir le coffret. Confiez l'entretien de l'appareil à un technicien qualifié.
- Si un solide ou un liquide tombait dans l'appareil, débranchez-le et faites-le vérifier par un technicien qualifié avant de le remettre en marche.

### Sources d'alimentation

- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que sa tension de fonctionnement correspond à celle du secteur local. La tension de fonctionnement est indiquée sur la plaque signalétique à l'arrière de l'appareil.
- L'appareil n'est pas déconnecté de la source d'alimentation secteur tant qu'il reste branché sur la prise murale (secteur), même s'il a été mis hors tension.
- Débranchez l'appareil de la prise murale si vous prévoyez de ne pas l'utiliser pendant longtemps. Pour débrancher le cordon secteur, tirez sur la fiche. Ne tirez jamais sur le cordon proprement dit.
- Si le cordon d'alimentation secteur (CA) a besoin d'être changé, faites-le changer par un technicien compétent uniquement.

### Installation

- Installez l'appareil dans un endroit suffisamment aéré afin d'éviter une surchauffe interne.
- Ne pas installer l'appareil:
  - sur une surface moelleuse comme une couverture, car les ailettes de ventilation sous l'appareil risquent d'être obstruées;
  - près de sources de chaleur;
  - dans un endroit exposé directement au soleil;
  - sur un plan incliné;
  - dans un endroit exposé à la poussière et à des chocs mécaniques.

### Nettoyage du préamplificateur

- Nettoyez le coffret, le panneau et les commandes avec un chiffon doux et sec, légèrement imbibé d'une solution détergente douce. Ne pas utiliser de tampon, de poudre à récurer ou de solvant, comme de l'alcool ou de l'essence.

Pour toute question ou problème au sujet de cet appareil, veuillez contacter votre revendeur Sony agréé.

## Guide de dépannage

Si vous rencontrez un problème quelconque quand vous utilisez le préamplificateur, consultez ce guide de dépannage pour le résoudre. Si le problème persiste, consultez votre revendeur Sony le plus proche.

### Aucun son.

- ➔ Raccordez le préamplificateur et les autres appareils audio correctement.
- ➔ Réglez le sélecteur TAPE MONITOR sur SOURCE et tournez la commande INPUT SELECTOR pour écouter la source de programme appropriée.
- ➔ Mettez le silencieux en service en appuyant sur la touche MUTING.

### Enregistrement impossible.

- ➔ Raccordez l'amplificateur de puissance et les autres appareils audio correctement.

### Réduction du volume pendant la lecture d'un disque analogique

- ➔ Réglez PHONO sur le type de cellule approprié.

### Bourdonnement et bruit.

- ➔ Le préamplificateur est installé près d'un téléviseur ou d'un magnétoscope. Eloignez le préamplificateur du téléviseur ou du magnétoscope.
- ➔ Reliez le tourne-disque à la masse.
- ➔ Les deux types de connexions symétrique et asymétrique sont utilisées. Utilisez un seul type de connexion.

### La commande à distance est impossible.

- ➔ Remplacez les piles de la télécommande.
- ➔ Enlevez les obstacles entre le capteur du préamplificateur et la télécommande.

# Spécifications

## Système

Amplificateur égaliseur FET à bruit réduit et gain élevé, et de type NFB  
Sortie push-pull MOS FET, différentielle à étage unique, FET à bruit réduit, amplificateur plat

**Distorsion harmonique totale à 20 Hz - 20 kHz nominal**  
0,003%

**Distorsion d'intermodulation (IM) pour une sortie nominale de 60 Hz:  
7 kHz = 4:1**  
0,003%

**Bruit résiduel sur réseau A**  
Inférieur à 9  $\mu$ V

**Réponse en fréquence**  
PHONO MM: courbe d'égalisation RIAA  $\pm 0,2$  dB  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD.  
TUNER: 3 Hz - 300 kHz  $\pm 3$  dB

**S/B (réseau)**  
PHONO MC (0,5 mV): 78 dB (A)  
MM (5 mV): 95 dB (A)  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD  
TUNER: 105 dB (A)

**Silencieux**  
-  $\infty$  dB

## Entrée

**Sensibilité**  
PHONO MC: 0,25 mV, 100 ohms  
MM: 2,5 mV, 50 kilohms  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD  
TUNER: 150 mV, 20 kilohms  
CD (BALANCED): 150 mV, 20 kilohms

**Capacité d'entrée maximale (1 kHz)**  
PHONO (1 kHz, DHT 0,01%) MC: 10 mV  
MM: 200 mV

## Sortie

**Impédance de tension de sortie**  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD: 150 mV, 1 kilohm  
PRE OUT: 1,5 V, 300 ohms  
BALANCED OUTPUT: 3 V, 600 ohms  
HEADPHONES: 25 milliwatts (à 8 ohms)

## Généralités

**Alimentation**  
Modèle pour les Etats-Unis: secteur 120 V, 60 Hz  
Modèle pour l'Europe: secteur 220-230 V, 50/60 Hz

**Consommation**  
20 W

**Dimensions (env.) (l x h x p)**  
430 x 100 x 360 mm (17 x 4 x 14 1/4 pouces)  
projections et commandes comprises

**Poids (env.)**  
10,3 kg (22 lb. 11 oz)

**Accessoires fournis**  
Télécommande (infrarouge) RM-J90 (1)  
Piles Sony SUM-3(NS) (2)  
Cordon de liaison audio (1)

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

## ADVERTENCIA

Para evitar incendios o el riesgo de electrocución, no exponga la unidad a la lluvia ni a la humedad.

Para evitar descargas eléctricas, no abra la unidad. En caso de avería, solicite los servicios de personal cualificado.

## ¡Bienvenido!

Muchas gracias por la adquisición de este preamplificador de estéreo Sony. Antes de utilizar la unidad, lea detenidamente este manual y consérvelo para futuras referencias.

## Descripción de este manual

Las instrucciones de este manual son para el modelo TA- E90ES. Compruebe el número de su modelo observando el panel posterior de su preamplificador.

### Convencionalismos

- Las instrucciones de este manual describen los controles del preamplificador. Los controles con el mismo nombre del preamplificador y del telemando poseen idéntica función y pueden utilizarse de forma intercambiable en todos los procedimientos.
- En este manual se utiliza el icono siguiente:

 indica consejos útiles.

## ÍNDICE

Desembalaje ....	3
Conexión del sistema ....	3
Escucha de una fuente de programas ....	5
Grabación ....	5
Precauciones ....	6
Solución de problemas ....	6
Especificaciones ....	7

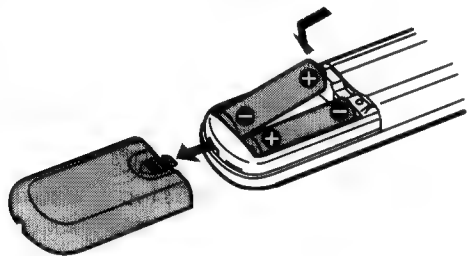
## Desembalaje

Compruebe si ha recibido los siguientes accesorios suministrados:

- Telemando RM-J90 (1)
- Pilas SUM-3(NS) Sony (2)
- Cable conector de audio (1)

## Colocación de las pilas en el telemando

Inserte las dos pilas de tamaño AA (R6), haciendo coincidir los polos + y - de las mismas con las marcas del interior del compartimento de las pilas. Cuando utilice el telemando, apunte con él hacia el sensor de control remoto ■ del preamplificador.



### ⚡ Cuándo reemplazar las pilas

En funcionamiento normal, las pilas deberán durar por lo menos unos 6 meses. Cuando el telemando ya no pueda controlar el preamplificador, reemplace todas las pilas.

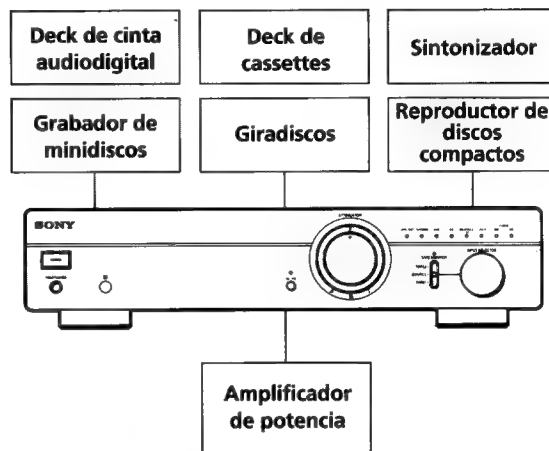
### Notas

- No deje el telemando cerca de un lugar extremadamente cálido ni húmedo.
- No deje caer ningún objeto extraño dentro del telemando, especialmente cuando reemplace las pilas.
- No exponga el sensor de control remoto a la luz solar directa ni a equipos de iluminación. Esto podría causar el mal funcionamiento.
- Cuando no vaya a utilizar el telemando durante mucho tiempo, extraiga las pilas para evitar el daño que podría causar el electrólito de las mismas.

## Conexión del sistema

### Descripción general

En esta sección se describe cómo conectar el preamplificador a gran variedad de componentes. Conecte su preamplificador y los componentes de audio de acuerdo con los diagramas de conexión ofrecidos a continuación.



### ¿Qué cables se necesitan?

Utilice el cable conector de audio suministrado con el preamplificador:



Utilice un cable conector de audio para conectar el preamplificador a un amplificador de potencia, a un reproductor de discos compactos, o a un amplificador. Utilice dos cables equilibrados (equivalentes a Canon XLR-3; consulte a su proveedor) cuando conecte un reproductor de discos compactos con conectores de salida de línea equilibrados o un amplificador de potencia con conectores de entrada equilibrados.

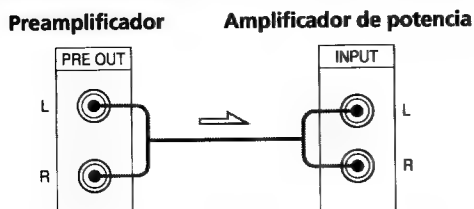
Utilice dos cables conectores de audio para conectar el preamplificador a: un deck de cassettes, un deck de cinta audiodigital, o un grabador de minidisos.

### Procedimiento de conexión

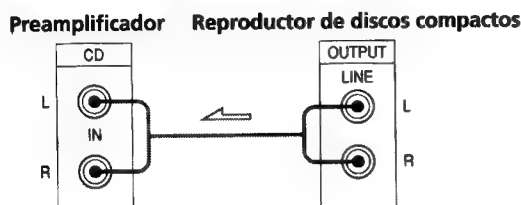
- Antes de realizar cualquier conexión, desconecte la alimentación de todos los componentes.
- No conecte los cables de alimentación de CA hasta que no haya finalizado todas las conexiones.
- Cerciérese de realizar firmemente las conexiones para evitar zumbidos y ruidos.
- Cuando conecte un cable de audio, cerciérese de conectar los conectores del canal derecho (R) y del izquierdo (L) del preamplificador a los conectores R y L del otro equipo.



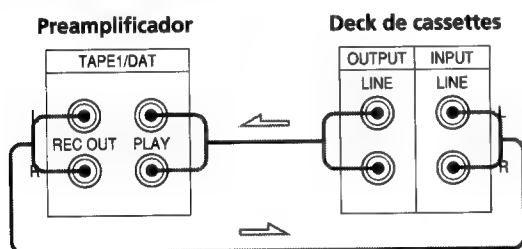
## ■ Amplificador de potencia (conexión desequilibrada)



## ■ Reproductor de discos compactos (conexión desequilibrada)

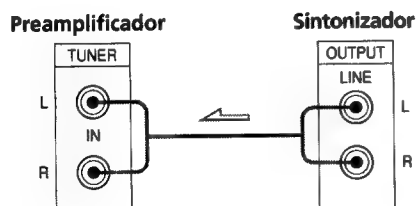


## ■ Deck de cassettes (deck de cinta audiodigital o grabador de minidiscos)

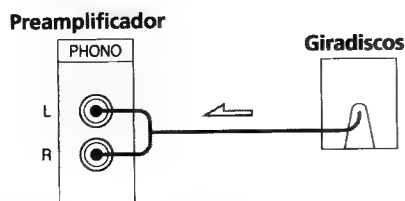


Utilice las misma configuraciones para conectar un deck de cassettes o un grabador de minidiscos a los conectores TAPE2/MD.

## ■ Sintonizador



## ■ Giradiscos



### Si su giradiscos posee conductor de puesta a tierra

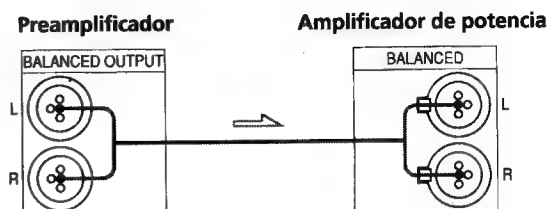
Conecte el conductor de puesta a tierra al terminal *m* a fin de evitar zumbidos.

## ■ Conexión equilibrada

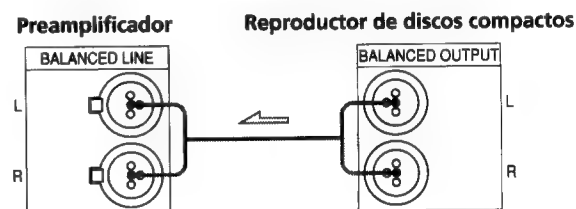
No utilice al mismo tiempo la conexión equilibrada y la desequilibrada.

La utilización simultánea de ambas conexiones resultaría en el deterioro del sonido.

### Amplificador de potencia



### Reproductor de discos compactos



Asignación de conexión de los cables equilibrados para el modelo para Europa

#### CONNECTION ASSIGNMENT



#### CONNECTION ASSIGNMENT



Asignación de conexión de los cables equilibrados para el modelo para EE.UU.

#### CONNECTION ASSIGNMENT



#### CONNECTION ASSIGNMENT



## Conexión del cable de alimentación de CA

Conecte los cables de alimentación de este preamplificador y de los diversos componentes a tomas de la red.

### ¿Qué hacer a continuación?

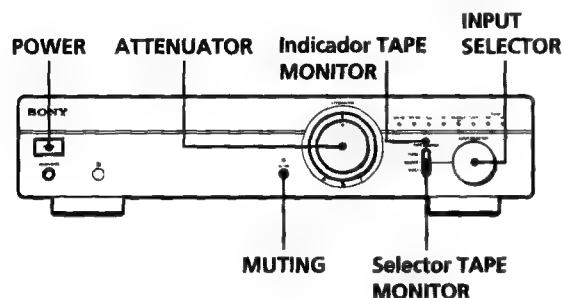
Ahora podrá utilizar su preamplificador.

En primer lugar, conecte la alimentación del preamplificador, y después la de los componentes que vaya a utilizar.

## Escucha de una fuente de programas

En esta sección se explica cómo escuchar una fuente de programas.

Antes de comenzar, compruebe si ha conectado el preamplificador correcta y firmemente a los componentes de audio como se indicó en la página 4.



- 1 Presione POWER para conectar la alimentación del preamplificador.  
El indicador de la última fuente de programas utilizada parpadeará durante unos 8 segundos, y después permanecerá encendido.
- 2 Conecte la alimentación del amplificador de potencia.
- 3 Ponga el selector TAPE MONITOR en SOURCE. El indicador TAPE MONITOR se apagará.
- 4 Seleccione la fuente de programas girando el control INPUT SELECTOR.  
El indicador de la fuente de programas seleccionada se encenderá.  
Si pone el selector TAPE MONITOR en TAPE 1 o en TAPE 2, saldrá el sonido del componente de audio conectado a TAPE 1 o a TAPE 2 en vez del de la fuente de programas seleccionada.
- 5 Ponga en reproducción la fuente de programas.
- 6 Ajuste el volumen girando el control ATTENUATOR.



### Cuando utilice un giradiscos

Compruebe del tipo de cápsula que esté utilizando, y después seleccione de acuerdo con dicho tipo PHONO MM o MC girando el control INPUT SELECTOR.



### Para silenciar temporalmente el sonido

Presione la tecla MUTING. Para restablecer el sonido, vuelva a presionar la tecla. Si MUTING está en ON cuando desconecte la alimentación del preamplificador, el sonido seguirá silenciado la próxima vez que conecte la alimentación del preamplificador.



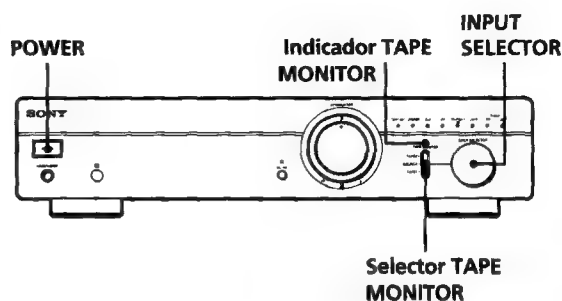
### Para utilizar auriculares

Conecte unos auriculares a la toma HEADPHONES. La salida de los altavoces se cortará.

## Grabación

En esta sección se describe cómo grabar de una fuente de programas.

Antes de comenzar, compruebe si ha conectado el preamplificador correcta y firmemente a los componentes de audio como se indicó en la página 4.



- 1 Presione POWER para conectar la alimentación del preamplificador.
- 2 Conecte la alimentación del amplificador de potencia.
- 3 Seleccione la fuente de programas girando el control INPUT SELECTOR.  
Cerciórese de poner el selector TAPE MONITOR en SOURCE, ya que de lo contrario no podría escuchar la fuente de programas seleccionada.
- 4 Ponga la unidad para grabación en el modo de grabación en pausa.
- 5 Realice los ajustes del nivel de grabación en la unidad para grabación poniendo en reproducción la fuente de programas.
- 6 Reinicie la reproducción de la fuente de programas.
- 7 Inicie la grabación en la unidad para grabación.



### Para escuchar el sonido grabado

Si su deck de cassettes posee cabezas separadas para grabación y reproducción, podrá escuchar el sonido que esté grabándose poniendo el selector TAPE MONITOR en TAPE 1 o en TAPE 2, dependiendo de las tomas a las que esté conectada la unidad para grabación. El indicador TAPE MONITOR se encenderá.



### Para duplicar una cinta

Para duplicar de TAPE 1 a TAPE 2, seleccione TAPE 1 en el paso 3 del procedimiento de grabación.  
Para duplicar de TAPE 2 a TAPE 1, seleccione TAPE 2 en el paso 3 del procedimiento de grabación.

### Nota

Si cambia la fuente de programas girando el control INPUT SELECTOR durante la grabación, se grabará la nueva fuente de programas.

## Precauciones

### Seguridad

- No desarme la caja porque podría sufrir una descarga eléctrica. En caso de avería, solicite solamente los servicios de personal cualificado.
- Si dentro de la caja cae algún objeto sólido o líquido, desenchufe el preamplificador y haga que sea comprobado por personal cualificado.

### Fuentes de alimentación

- Antes de utilizar la unidad, compruebe si su tensión de alimentación es idéntica a la de la red local. La tensión de alimentación está indicada en la placa de características del panel posterior de la unidad.
- La unidad no se desconectará de la fuente de alimentación de CA (red) mientras esté enchufada en una toma de la misma, incluso aunque haya desconectado la alimentación de la propia unidad.
- Cuando no vaya a utilizar la unidad durante mucho tiempo, cerciórese de desenchufarla de la toma de la red. Para desconectar el cable de alimentación de CA, tire del enchufe; no tire nunca del propio cable.
- Si haya que cambiar el cable de alimentación de CA, solicite el cambio a un taller de reparaciones cualificado solamente.

### Ubicación

- Coloque la unidad en un lugar adecuadamente ventilado para evitar el recalentamiento interno de la misma.
- No coloque la unidad:
  - sobre una superficie blanda como una alfombra porque podría bloquear los orificios de ventilación de la base.
  - en un lugar cercano a fuentes térmicas.
  - en un lugar sometido a la luz solar directa.
  - en posición inclinada.
  - en un lugar expuesto a polvo excesivo o a golpes.

### Limpieza del preamplificador

- Limpie la caja con un paño suave ligeramente humedecido en agua o en una solución poco concentrada de detergente. No utilice ningún tipo de estropajo, polvo abrasivo, ni disolventes como alcohol o benceno, ya que podría dañar el acabado.

Si tiene alguna pregunta o problema en relación con su preamplificador, póngase en contacto con su proveedor Sony.

## Solución de problemas

Si experimenta cualquiera de las dificultades siguientes cuando utilice el preamplificador, use esta guía para tratar de resolver el problema. Si el problema persiste, consulte a su proveedor Sony.

### No hay salida de sonido.

- ➔ Conecte correctamente el amplificador de potencia y los demás componentes de audio.
- ➔ Ponga el selector TAPE MONITOR en SOURCE y gire el control INPUT SELECTOR hasta la fuente de programas apropiada.
- ➔ Desactive la función de silenciamiento presionando la tecla MUTE.

### No es posible grabar.

- ➔ Conecte correctamente el amplificador de potencia y los demás componentes de audio.

### El volumen se reduce durante la reproducción de un disco analógico.

- ➔ Ponga PHONO en la posición correspondiente al tipo de cápsula.

### Se oye zumbido o ruido.

- ➔ El preamplificador está colocado cerca de un televisor o de una videograbadora. Sepárelo.
- ➔ Conecte a tierra el giradiscos.
- ➔ Está utilizando la conexión equilibrada y la desequilibrada. Utilice solamente un tipo de conexión.

### No es posible realizar la operación con el telemando.

- ➔ Reemplace las pilas del telemando.
- ➔ Elimine los obstáculos entre el sensor de control remoto del preamplificador y el telemando.

# Especificaciones

## Sistema

Amplificador ecualizador de tipo NFB de alta ganancia con FET de bajo ruido  
Amplificador plano con salida en push-pull con MOS FET, diferencial de una sola etapa, con FET de bajo ruido

**Distorsión armónica total de 20 Hz - 20 kHz**  
0,003%

**Distorsión por intermodulación (IM) a la salida nominal 60 Hz : 7 kHz**  
= 4 : 1  
0,003%

**Ruido residual en la red A**  
Menos de 9  $\mu$ V

**Respuesta en frecuencia**  
PHONO MM: Curva de ecualización RIAA  $\pm 0,2$  dB  
TAPE 1/DAT, TAPE 2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 3 Hz - 300 kHz  $\pm 3$  dB

**Relación señal/ruido (red)**  
PHONO MC (0,5 mV): 78 dB (A)  
MM (5 mV): 95 dB (A)  
TAPE 1/DAT, TAPE 2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 105 dB (A)

**Silenciamiento**  
-  $\infty$  dB

## Entrada

**Sensibilidad de entrada**  
PHONO MC: 0,25 mV, 100 ohmios  
MM: 2,5 mV, 50 kiloohmios  
TAPE 1/DAT, TAPE 2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 150 mV, 20 kiloohmios  
CD (BALANCED): 150 mV, 20 kiloohmios

**Capacidad máxima de entrada (1 kHz)**  
PHONO (1 kHz, distorsión armónica total del 0,01%)  
MC: 10 mV  
MM: 200 mV

## Salida

**Tensión/impedancia de salida**  
TAPE 1/DAT, TAPE 2/MD: 150 mV, 1 kiloohmio  
PRE OUT: 1,5 V, 300 ohmios  
BALANCED OUTPUT: 3 V, 600 ohmios  
HEADPHONES: 25 milivattios (a 8 ohmios)

## Generales

**Alimentación**  
220 - 230 V CA, 50/60 Hz

**Consumo**  
20 W

## Dimensiones (aprox.) (an/al/prf)

430  $\times$  100  $\times$  360 mm, incluyendo partes y controles salientes

## Masa (aprox.)

10,3 kg

## Accesorios suministrados

Telemando RM-J90 (1)  
Pilas SUM-3(NS) Sony (2)  
Cable conector de audio (1)

Diseño y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso.

## ADVERTÊNCIA

Para evitar o risco de incêndio ou de choque eléctrico, não exponha o aparelho à chuva nem à humidade.

Para evitar descargas eléctricas, não abra o aparelho. Solicite assistência somente a técnicos especializados.

## Bem-vindo!

Gratos pela aquisição do pré-amplificador estéreo da Sony. Antes de utilizar o aparelho, leia atentamente este manual e retenha-o para futuras consultas.

## Acerca deste manual

As instruções neste manual destinam-se ao modelo TA-E90ES. Verifique o número do seu modelo na parte posterior do seu pré-amplificador.

### Convenções

- As instruções neste manual descrevem os controlos do pré-amplificado. Controlos que possuam o mesmo nome no pré-amplificador e no telecomando têm funções idênticas e podem ser utilizados alternadamente em todos os procedimentos.
- O seguinte símbolo é utilizado neste manual:

 indica conselhos úteis.

## ÍNDICE

Desempacotamento ....	3
Ligação do sistema ....	3
Audição de uma fonte de programa ....	5
Gravação ....	5
Precauções ....	6
Verificação de problemas ....	6
Especificações ....	7

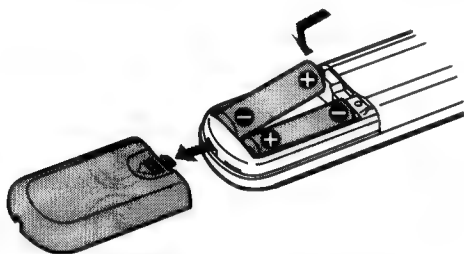
## Desempacotamento

Certifique-se de que os itens fornecidos a seguir estão presentes:

- Telecomando RM-J90 (1)
- Pilhas Sony SUM-3(NS) (2)
- Cabo de ligação de áudio (1)

### Inserção de pilhas no telecomando

Insira duas pilhas R6 (tamanho AA), observando a correspondência dos pólos + e - das pilhas com as marcas no interior do compartimento de pilhas. Quando da utilização do telecomando, aponte-o em direcção ao sensor remoto ■ no pré-amplificador.



#### Quando substituir as pilhas

Sob condições normais de funcionamento, as pilhas devem durar cerca de 6 meses. Quando o telecomando não mais controlar o pré-amplificador, substitua todas as pilhas.

#### Notas

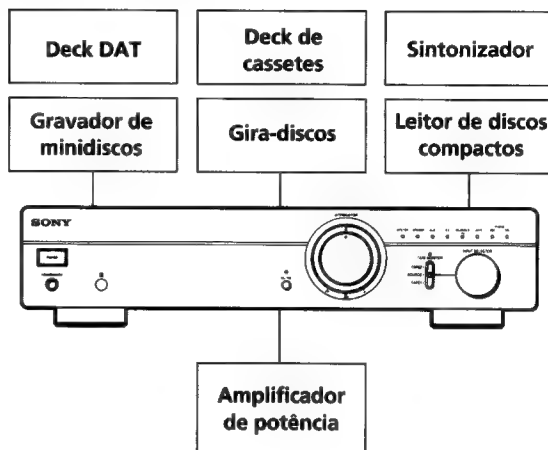
- Não deixe o telecomando nas proximidades de locais extremamente quentes ou húmidos.
- Não deixe cair nenhum objecto estranho no estojo do telecomando, particularmente quando da substituição das pilhas.
- Não exponha o sensor remoto à luz solar directa ou a equipamentos de iluminação. Do contrário, poderá causar algum mau funcionamento.
- Caso não utilize o telecomando por um período prolongado, retire as pilhas a fim de evitar possíveis avarias decorrentes de fuga do electrólito e posterior corrosão das pilhas.

## Ligação do sistema

### Introdução

Esta secção descreve como ligar o pré-amplificador a uma variedade de equipamentos de áudio.

Ligue os seus componentes de áudio de acordo com os diagramas de ligação a seguir.



#### Quais os cabos necessários?

O seguinte cabo de ligação de áudio (um) é fornecido com o seu pré-amplificador:



Utilize um cabo de ligação de áudio para ligar o pré-amplificador a: um amplificador de potência, um leitor de discos compactos ou um sintonizador.

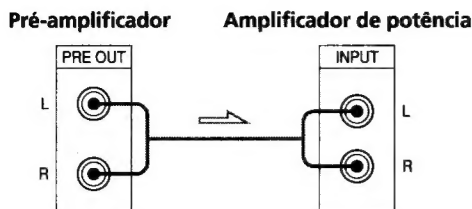
Utilize dois cabos balanceados (equivalentes ao Canon XLR-3; contacte o seu agente) quando da ligação de um leitor de discos compactos com conectores de saída de linha balanceada ou um amplificador de potência com conectores de entrada balanceada.

Utilize dois cabos de ligação de áudio para ligar o pré-amplificador a: um deck de cassetes, um deck DAT ou um gravador de minidiscos.

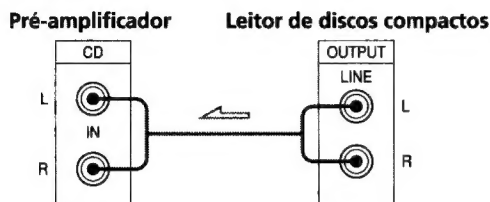
### Procedimento de ligação

- Desligue a alimentação de todos os componentes antes de realizar qualquer ligação.
- Não ligue os cabos de alimentação CA até que todas as ligações sejam completadas.
- Certifique-se de executar firmemente as ligações a fim de evitar interferências e ruídos.
- Quando da ligação de um cabo de áudio, assegure-se de ligar os conectores R (direito) e L (esquerdo) do pré-amplificador respectivamente aos conectores R e L do outro equipamento.

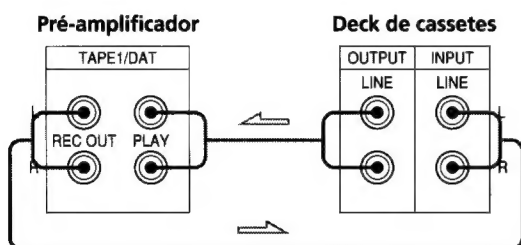
## ■ Amplificador de potência (ligação não balanceada)



## ■ Leitor de discos compactos (ligação não balanceada)

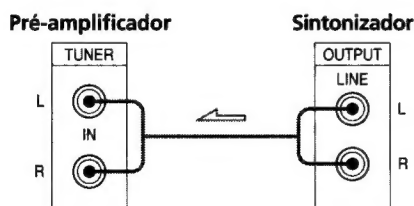


## ■ Deck de cassetes (deck DAT ou gravador de minidiscos)

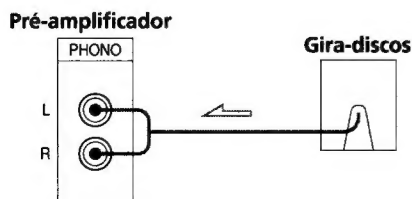


Utilize as mesmas configurações para ligar um deck de cassetes ou um gravador de minidiscos aos conectores TAPE2/MD.

## ■ Sintonizador



## ■ Gira-discos



### Caso o seu gira-discos possua um fio terra

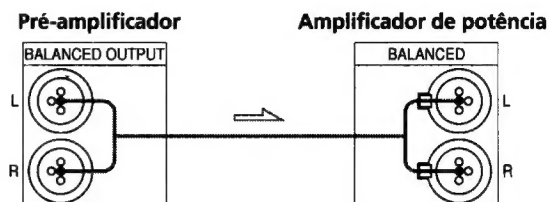
Ligue o fio terra ao terminal terra *h* a fim de evitar ruídos.

## ■ Ligação balanceada

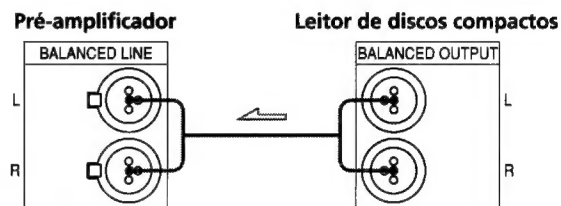
Não utilize ligações balanceadas e não balanceadas ao mesmo tempo.

A utilização de ambos os tipos de ligação simultaneamente resultará em deterioração sonora.

### Amplificador de potência



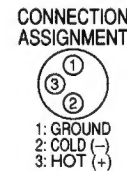
### Leitor de discos compactos



Designação de ligação dos cabos balanceados nos modelos para os países europeus



Designação de ligação dos cabos balanceados no modelo para os E.U.A.



## Ligação do cabo de alimentação CA

Ligue os cabos de alimentação CA deste pré-amplificador e dos vários componentes de áudio a uma tomada da rede.

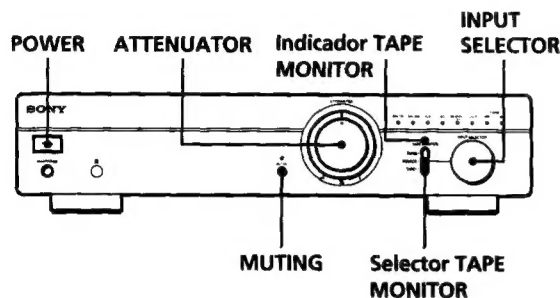
## Qual o próximo passo?

Agora, o seu pré-amplificador está pronto para ser utilizado. Primeiramente, ligue a alimentação do pré-amplificador e dos componentes de áudio a serem utilizados.

## Audição de uma fonte de programa

Esta secção descreve como seleccionar e realizar a audição de uma fonte de programa.

Antes de iniciar, certifique-se de ter ligado o pré-amplificador aos componentes de áudio correcta e firmemente, conforme indicado na página 4.



- 1 Pressione POWER para ligar a alimentação do pré-amplificador.  
O indicador da fonte de programa utilizada por último pisca por cerca de 8 segundos, e a seguir acende-se.
- 2 Ligue a alimentação do amplificador de potência.
- 3 Ajuste o selector TAPE MONITOR para SOURCE.  
O indicador TAPE MONITOR apaga-se.
- 4 Selecione a fonte de programa mediante o girar do controlo INPUT SELECTOR.  
O indicador da fonte de programa seleccionada acende-se. Caso o selector TAPE MONITOR seja ajustado ou para TAPE 1 ou para TAPE 2, o som do componente de áudio ligado a TAPE 1 ou 2 terá saída no lugar da fonte de programa seleccionada.
- 5 Accione a fonte de programa.
- 6 Ajuste o volume mediante o girar do controlo ATTENUATOR.



### Quando da utilização de um gira-discos

Verifique qual o tipo de célula fonocaptadora em utilização, e então selecione PHONO MM ou MC conforme o tipo de célula fonocaptadora, mediante o girar do controlo INPUT SELECTOR.



### Pode-se desligar o som temporariamente

Pressione a tecla MUTING. Volte a pressioná-la para ligar novamente o som. Caso MUTING esteja activada quando for desligado o pré-amplificador, o som ainda estará silenciado na próxima vez que for ligado o pré-amplificador.



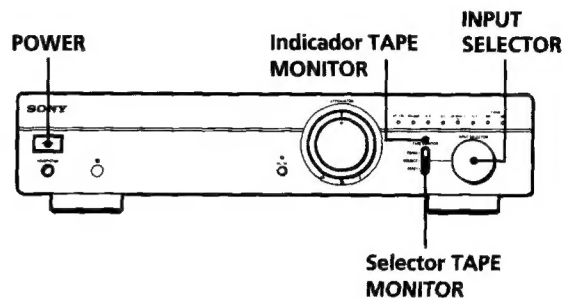
### Quando da utilização de auscultadores

Ligue os auscultadores à tomada HEADPHONES.  
A saída de som pelos altifalantes será cortada.

## Gravação

Esta secção descreve como realizar gravações de uma fonte de programa.

Antes de dar início, certifique-se de ter ligado o pré-amplificador aos componentes de áudio correcta e firmemente, tal como indicado na página 4.



- 1 Pressione POWER para ligar a alimentação do pré-amplificador.
- 2 Ligue a alimentação do amplificador de potência.
- 3 Selecione a fonte de programa a ser gravada mediante o girar do controlo INPUT SELECTOR.  
Certifique-se de ajustar o selector TAPE MONITOR a SOURCE; doutro modo, não será possível escutar a fonte de programa seleccionada.
- 4 Coloque o aparelho de gravação no modo de gravação em pausa.
- 5 Execute os ajustes do nível de gravação no aparelho de gravação, com a fonte de programa em leitura.
- 6 Reinicie a fonte de programa.
- 7 Accione a gravação no aparelho de gravação.



### Pode-se monitorizar o som em gravação

Caso o seu deck de cassetes possua cabeças independentes de gravação e leitura, poderá monitorizar o som em gravação mediante o ajuste do selector TAPE MONITOR para TAPE 1 ou TAPE 2, aquele correspondente ao seu aparelho de gravação.

O indicador TAPE MONITOR acender-se-á.



### Quando da duplicação de cassetes

Quando da duplicação de TAPE 1 para TAPE 2, selecione TAPE 1 no passo 3 do procedimento de gravação.

Quando da duplicação de TAPE 2 para TAPE 1, selecione TAPE 2 no passo 3 do procedimento de gravação.

### Nota

Caso altere a fonte de programa mediante o girar do controlo INPUT SELECTOR durante a gravação, a nova fonte de programa seleccionada será gravada.



## Precauções

### Segurança

- Não desmonte o aparelho, pois isto poderá resultar em choques eléctricos. Solicite assistência técnica somente a pessoal qualificado.
- Se objectos sólidos ou líquidos penetrarem neste aparelho, desligue o cabo de alimentação da tomada da rede e submeta o aparelho a uma averiguação técnica por pessoal qualificado antes de voltar a utilizá-lo.

### Fontes de alimentação

- Antes de fazer funcionar o aparelho, verifique se a voltagem de funcionamento do mesmo é idêntica à tensão da rede eléctrica local. A voltagem de funcionamento está indicada na placa na parte posterior do aparelho.
- Mesmo quando o interruptor de alimentação estiver desligado, o aparelho não estará desligado da rede CA enquanto estiver ligado à tomada da parede.
- Caso preveja não utilizar o aparelho por um período prolongado, assegure-se de desligá-lo da tomada da rede. Para desligar o cabo de alimentação CA, puxe-o pela ficha; nunca pelo próprio cabo.
- A troca do cabo de alimentação CA deverá ser executada somente em serviços técnicos qualificados.

### Instalação

- Disponha o aparelho em um local com ventilação adequada para evitar o sobreaquecimento do mesmo.
- Não instale o aparelho:
  - sobre superfícies macias, tais como tapetes, que possam bloquear os orifícios de ventilação na sua base;
  - nas proximidades de fontes de calor;
  - em locais sujeitos à luz solar directa;
  - em superfícies inclinadas;
  - em locais sujeitos a poeira excessiva ou choques mecânicos.

### Limpeza do pré-amplificador

- Limpe a parte externa do aparelho, o painel e os controlos com um pano macio levemente humedecido com solução de detergente suave. Não utilize nenhum tipo de escova abrasiva, pó saponáceo ou solventes tais como álcool ou benzina.

Caso surjam quaisquer dúvidas ou problemas concernentes ao seu pré-amplificador, consulte o seu agente Sony mais próximo.

## Verificação de problemas

Caso surja alguma das dificuldades descritas a seguir durante o funcionamento do seu pré-amplificador, utilize este guia de verificação de problemas como auxílio para a solução do problema. Se o problema persistir, consulte o seu agente Sony mais próximo.

### Ausência de som

- ➔ Ligue o amplificador de potência e os outros componentes de áudio correctamente.
- ➔ Ajuste o selector TAPE MONITOR para SOURCE, e gire o controlo INPUT SELECTOR para uma fonte de programa apropriada.
- ➔ Desligue a função de silenciamento mediante o pressionar da tecla MUTING.

### Não é possível realizar gravações.

- ➔ Ligue o amplificador de potência e os outros componentes de áudio correctamente.

### Diminuição do volume durante a reprodução de um disco fonográfico.

- ➔ Ajuste PHONO para o tipo de célula fonocaptadora apropriada.

### Zumbidos ou interferências

- ➔ O pré-amplificador está instalado nas proximidades de um televisor ou videogravador. Afaste o pré-amplificador do televisor ou videogravador.
- ➔ Efectue a ligação terra do gira-discos.
- ➔ Ambas as ligações, balanceada e não balanceada, estão sendo utilizadas. Utilize somente um tipo de ligação.

### Não é possível executar operações com o telecomando.

- ➔ Substitua as pilhas no telecomando.
- ➔ Remova quaisquer obstruções entre o sensor remoto no pré-amplificador e o telecomando.

## Especificações

### Sistema

Alto ganho FET de baixo ruído, amplificador com equalizador do tipo NFB  
FET de baixo ruído, diferencial de estágio único, saída em contrafase MOS FET, amplificador plano

**Distorção harmónica total, a 20 Hz - 20 kHz nominal**  
0,003%

**Distorção de intermodulação (IM), à saída nominal de 60 Hz : 7 kHz = 4 : 1**  
0,003%

**Ruído residual na rede A**  
Inferior a 9  $\mu$ V

**Resposta em frequência**  
PHONO MM: Curva de equalização RIAA  $\pm 0,2$  dB  
TAPE 1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 3 Hz - 300 kHz  $\pm 3$  dB

**Relação sinal/ruído (rede)**  
PHONO MC (0,5 mV): 78 dB (A)  
MM (5 mV): 95 dB (A)  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 105 dB (A)

**Silenciamento**  
-  $\infty$  dB

### Entrada

**Sensibilidade de entrada**  
PHONO MC: 0,25 mV, 100 ohms  
MM: 2,5 mV, 50 kohms  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD, AUX, CD,  
TUNER: 150 mV, 20 kohms  
CD (BALANCED): 150 mV, 20 kohms

**Capacidade de entrada máxima (1 kHz)**  
PHONO (1 kHz, DHT de 0,01%) MC: 10 mV  
MM: 200 mV

### Saída

**Impedância da tensão de saída**  
TAPE1/DAT, TAPE2/MD: 150 mV, 1 kohm  
PRE OUT: 1,5 V, 300 ohms  
BALANCED OUTPUT: 3 V; 600 ohms  
HEADPHONES: 25 miliwatts (a 8 ohms)

### Generalidades

**Alimentação**  
220 - 230 V CA, 50/60 Hz

**Consumo**  
20 W

**Dimensões (aprox., l/a/p)**  
430  $\times$  100  $\times$  360 mm  
incluindo controlos e partes salientes

**Peso (aprox.)**  
10,3 kg

### Acessórios fornecidos

Telecomando RM-J90 (1)  
Pilhas Sony SUM-3(NS) (2)  
Cabo de ligação de áudio (1)

Design e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.